

سم‌شناسی تکمیلی در کشاورزی

جلد دوم

(قارچ‌کش‌ها، باکتری‌کش‌ها، نماتدکش‌ها)

مؤلف: دکتر سید سعید مدرس نجف‌آبادی

عضو هیات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان

سرشناسه	: مدرّس نجف آبادی، سید سعید، ۱۳۵۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: سم شناسی تکمیلی در کشاورزی / سید سعید مدرّس نجف آبادی.
مشخصات نشر	: تهران: نارون دانش، ۱۳۹۸ -
مشخصات ظاهری	: ج.
شابک	: دوره: ۴-۶۳-۶۹۲۴-۹۷۸-۱؛ ج. ۱: ۱-۶۴-۶۹۲۴-۹۷۸-۲؛ ج. ۲: ۷-۶۲۲-۹۷۸-۹۷۸-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
مندرجات	: ج. ۱. حشره کش ها، کنه کش ها، موش کش ها و حلزون کش ها. - ج. ۲. قارچ کش ها، باکتری کش ها، نماتد کش ها
موضوع	: سمپاشی و گردپاشی در کشاورزی / Spraying and dusting in agriculture
موضوع	: سمپاشی / Spraying
موضوع	: آفت کش ها / Pesticides
رده بندی کنگره	: ۹۵۳
رده بندی دیویی	: ۳۲/۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۹۰۴۸۷۲

آدرس: میدان انقلاب، خیابان کارگر شمالی، خیابان نصرت شرقی، پلاک ۵۵، دودو، واحد یک شماره تماس: ۰۹۲۲۴۰۱۳۷۰۴ و ۰۲۱۶۶۹۳۲۲۴۵ آدرس الکترونیکی: narvanpub@gmail.com آدرس سایت: www.narvanpub.com	
--	---

عنوان کتاب: سم شناسی تکمیلی در کشاورزی جلد دوم (قارچ کش ها، باکتری کش ها، نماتد کش ها)	
مؤلف: دکتر سید سعید مدرّس نجف آبادی	
صفحه آرا: اکرم ملک نژاد	
طراح جلد: الویرا صیامی	
ناشر: انتشارات نارون دانش	
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه	
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸	
قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان	
شابک دوره: ۴-۶۳-۶۹۲۴-۹۷۸-۱	
شابک جلد دوم: ۷-۶۲۲-۹۷۸-۷۱۵۸-۰۰۰	

چکیده کتاب

انسان از قدیم لایام از یک تعادل طبیعی در اکوسیستم خود برخوردار بوده است، ولی با افزایش جمعیت و تلاش انسان‌ها برای تأمین غذا، تعادل طبیعی اکوسیستم‌ها برهم خورده و آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز گیاهی ظاهر شده‌اند، بطوریکه علیرغم تلاش انسان‌ها برای حفظ محصولات کشاورزی ۳۰٪ از مجموع تولیدات کشاورزی انسان، توسط این عوامل از بین می‌روند. البته در کشورهای توسعه‌یافته، ال توسعه این رقم بالاتر است مثلاً در آمریکای لاتین ۴۰٪ از محصولات کشاورزی دچار خسارت می‌شوند.

در قدیم روش‌های سنتی و خرافاتی فراوانی برای مبارزه با آفات وجود داشت، از جمله می‌توان به استفاده از مترسک‌های مختلف در محل مزروع، باغات، روش‌های مختلف مبارزه بیولوژیک (استفاده از اردک، مرغابی و پرندگان در مزروع برای خوردن آفات) و استفاده از عصاره‌های طبیعی استخراج شده از گیاهان اشاره نمود، ولی با به‌دانش‌ترکیباتی تحت عنوان سم، تحولی در کنترل خسارت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز گیاهی ایجاد گردید به طوریکه حتی به اثرات سوء جانبی آنها نیز توجهی نشد.

بطور کلی هر ماده‌ای که باعث ایجاد اختلال و صدمه در آفات و به نوعی باعث کاهش جمعیت و خسارت آنها شود، آفت‌کش نام دارد. در سال‌های اخیر، آفت‌کش‌ها به گونه‌ای ساخته یا انتخاب می‌شوند که در دزی که برای آفات هدف سمی هستند، برای انسان، جانوران اهلی و بندپایان مفید، سمی نباشند. بنابراین موادی که در گیاهپزشکی برای کنترل آفات به کار می‌روند، آفت‌کش نامیده می‌شوند. در کتاب پیش رو، تلاش شده است تا ترکیبات آفت‌کش جدید و رایج و ثبت شده در کشور عزیزمان، همراه با نوع کاربرد و نحوه اثر آنها برای جامعه هدف اطلاع رسانی گردد.

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات ۱۳

- ۱-۱- مقدمه ۱۵
- ۲-۱- اهمیت بیماریهای گیاهی ۱۶
- ۳-۱- تعریف بیماریهای گیاهی ۱۷
- ۴-۱- تاریخچه بیماریهای گیاهی ۱۷
- ۵-۱- انواع بیماریهای گیاهی ۲۳
- ۶-۱- ارتباط مهندسی میکروبیولوژی با بیماریهای گیاهی ۲۴
- ۷-۱- راههای ایجاد بیماری در گیاهان توسط عوامل بیماریزا ۲۵
- ۸-۱- اولین ها در بیماری شناسی گیاهی ۲۵
- ۹-۱- تأثیر گذارترین ها در بیماری شناسی گیاهی ۲۶

فصل دوم: انواع بیماریهای گیاهی و مراحل ایجاد آنها ۲۹

- ۱-۲- تقسیم بندی بیماریهای گیاهی ۳۱
- ۲-۲- تشخیص بیماریهای گیاهی ۳۲
- ۳-۲- پارازیتسم و بیماریزایی ۳۳
- ۴-۲- نحوه عمل پارازیت های گیاهی ۳۴
- ۵-۲- عوامل مؤثر در ایجاد بیماری ۳۵
- ۶-۲- چرخه زندگی و دوره بیماری ۳۶
- ۷-۲- مراحل ایجاد بیماری در گیاه میزبان ۳۶
- ۸-۲- ارتباط چرخه زندگی بیماری با اپیدمی بیماری ۴۵

فصل سوم: چگونگی حمله پاتوژن ها به گیاهان ۴۷

- ۱-۳- موانعی که پاتوژن های گیاهی بایستی از آنها عبور کنند ۴۹
- ۲-۳- روش های حمله پاتوژن ها به گیاه میزبان ۴۹
- ۳-۳- سموم میکروبی مترشحه از پاتوژن های گیاهی ۵۳
- ۴-۳- مواد تنظیم کننده رشد مترشحه از پاتوژن های گیاهی ۵۴
- ۵-۳- اثر پاتوژن ها بر فعالیت های فیزیولوژیکی گیاه میزبان ۵۷

فصل چهارم: دفاع گیاهان در برابر پاتوژن ها..... ۶۱

- ۱-۴- چگونگی دفاع گیاهان در برابر پاتوژن ها..... ۶۳
- ۲-۴- دفاع ساختمانی گیاهان..... ۶۳
- ۳-۴- دفاع بیوشیمیایی یا سیستم ایمنی ذاتی..... ۶۴
- ۴-۴- دفاع ناشی از مقاومت اکتسابی..... ۷۰
- ۵-۴- مثال های دفاع متابولیک (بیوشیمیایی)..... ۷۱

فصل پنجم: مبارزه با بیماری های گیاهی..... ۷۵

- ۱-۵- مبارزه با عوامل بیماریزای گیاهی..... ۷۷
- ۲-۵- مبارزه با برونژیک با عوامل بیماریزای گیاهی..... ۷۹
- ۳-۵- مبارزه فیزیکی با عوامل بیماریزای گیاهی..... ۸۱
- ۴-۵- مبارزه شیمیایی با عوامل بیماریزای گیاهی..... ۸۳
- ۵-۵- کنترل بیماری های گیاهی: طبق روش ایمن سازی..... ۸۵
- ۶-۵- کنترل بیماری های گیاهی با طریقه روش به سازی شرایط رشد گیاهان..... ۸۶
- ۷-۵- کنترل بیماری های گیاهی از طریق استفاده از ارقام مقاوم..... ۸۶
- ۸-۵- مدیریت تلفیقی بیماری های گیاهی..... ۸۶

فصل ششم: کنترل شیمیایی عوامل بیماریزای گیاهی..... ۸۹

- ۱-۶- معرفی مبارزه شیمیایی با عوامل بیماریزای گیاهی..... ۹۱
- ۲-۶- ضرورت استفاده از قارچ کش ها..... ۹۱
- ۳-۶- نقش قارچ کش ها در مدیریت بیماری های گیاهی..... ۹۲
- ۴-۶- مشخصات یک قارچ کش مناسب..... ۹۲
- ۵-۶- روش های افزایش کارایی در یک قارچ کش..... ۹۳
- ۶-۶- روش های مختلف کنترل شیمیایی عوامل بیماریزای گیاهی..... ۹۴
- ۷-۶- محدودیت های مصرف مواد شیمیایی..... ۹۵
- ۸-۶- فرمولاسیون های رایج برای قارچ کش ها..... ۹۶
- ۹-۶- روش های تأثیر ترکیبات شیمیایی روی سلول های قارچی..... ۹۷
- ۱۰-۶- طبقه بندی قارچ کش ها..... ۹۸
- ۱-۱۰-۶- طبقه بندی قارچ کش ها براساس منشأ..... ۹۸
- ۲-۱۰-۶- طبقه بندی قارچ کش ها براساس طرز عمل و نحوه تأثیر..... ۹۹
- ۳-۱۰-۶- طبقه بندی قارچ کش ها براساس قابلیت تحرک در گیاه..... ۹۹
- ۴-۱۰-۶- طبقه بندی قارچ کش ها براساس دامنه فعالیت..... ۱۰۰

- ۱۰۶-۵ طبقه‌بندی قارچ‌کش‌ها براساس مکانیسم عمل..... ۱۰۱
- ۱۰۶-۶- طبقه‌بندی قارچ‌کش‌ها براساس نوع ساختار شیمیایی..... ۱۰۲
- ۱۰۶-۱۱- تاریخچه کاربرد قارچ‌کش‌ها..... ۱۰۲

فصل هفتم: قارچ‌کش‌ها..... ۱۰۳

- ۱-۷- قارچ‌کش‌های معدنی..... ۱۰۵
- ۱-۱-۷- گوگرد و مشتقات آن..... ۱۰۵
- ۲-۱-۷- مس و مشتقات آن..... ۱۱۱
- ۲-۷- قارچ‌کش‌های آلی..... ۱۱۹
- الف- گروه اول قارچ‌کش‌های آلی محافظت‌کننده (غیر سیستمیک)..... ۱۱۹
- ۱- قارچ‌کش‌های آلی تلج..... ۱۱۹
- ۲- قارچ‌کش‌های آلی بیوه..... ۱۱۹
- ۳- قارچ‌کش‌های آلی بنزین..... ۱۲۰
- ۴- قارچ‌کش‌های آلی دی‌سولفید..... ۱۲۱
- ۵- قارچ‌کش‌های آلی فتالیمید ازت مترو بکللیک..... ۱۲۸
- ۶- قارچ‌کش‌های آلی فنل و نیترو فنل..... ۱۳۰
- ۷- قارچ‌کش‌های آلی کلرونیتروبنزن..... ۱۳۳
- ۸- قارچ‌کش‌های آلی گوانیدین..... ۱۳۴
- ۹- قارچ‌کش‌های آلی تiazول (Thiazoles)..... ۱۳۵
- ۱۰- قارچ‌کش‌های آلی تریازین (Triazines)..... ۱۳۵
- ۱۱- قارچ‌کش‌های آلی سولفامید (Sulphamides)..... ۱۳۶
- ۱۲- قارچ‌کش‌های آلی کینون (Quinones)..... ۱۳۶
- ۱۳- قارچ‌کش‌های آلی نیتروپارافین (Nitroparaffines)..... ۱۳۷
- ۱۴- قارچ‌کش‌های آلی کوئین اکسالین (Quinoxalines)..... ۱۳۷
- ۱۵- قارچ‌کش‌های آلی دی‌کاربوکسیمیدها (Dicarboximides)..... ۱۳۷
- ب- گروه دوم قارچ‌کش‌های آلی سیستمیک..... ۱۳۸
- ۱- قارچ‌کش‌های سیستمیک کاربو کسامید یا اکسالتین..... ۱۴۰
- ۲- قارچ‌کش‌های سیستمیک بنزومیدازول..... ۱۴۱
- ۳- قارچ‌کش‌های سیستمیک تیوفانات (Thiophanates)..... ۱۴۵
- ۴- قارچ‌کش‌های سیستمیک آلی فسفره (Organophosphorous Compound)..... ۱۴۷
- ۵- قارچ‌کش‌های سیستمیک آلی مورفولین..... ۱۴۸
- ۶- قارچ‌کش‌های سیستمیک آلی پیریمیدین و هیدروکسی پیریمیدین..... ۱۵۰

- ۷- قارچ‌کش‌های سیستمیک آنیلینو پیریمیدین ۱۵۱
- ۸- قارچ‌کش‌های سیستمیک آلی ضد سنتز ارگوسترول ۱۵۲
- ۹- قارچ‌کش‌های سیستمیک آلی فنیل آمید و ترکیبات ضد الومیسرها ۱۶۳
- ۱۰- قارچ‌کش‌های سیستمیک آلی استرویلورین (Strobilurins) ۱۷۰
- ۱۱- قارچ‌کش‌های سیستمیک آلی ضد سنتز ملانین ۱۷۶
- ۱۲- قارچ‌کش‌های سیستمیک آنتی‌بیوتیکی ۱۷۷
- ۱۳- قارچ‌کش‌های جدید ۱۸۰
- ۷-۳- ترکیبات آلی نماتدکش (NEMATOCIDES) ۱۸۱
- ۷-۳-۱- نماتدکش‌های هیدروکربن هالوژنه (آکیل هالیدها) ۱۸۳
- ۷-۳-۲- نماتدکش‌های مشتقات ایزوتیوسیانات (Isothiocyanate) ۱۸۵
- ۷-۳-۳- نماتدکش‌های سموم فسفره آلی ۱۸۷
- ۷-۳-۴- نماتدکش‌های آروماتیک ۱۸۸
- ۷-۳-۵- نماتدکش‌های دیگر ۱۸۹
- منابع مورد استفاده ۱۹۵